PROVE DI PERMEABILITA' IN SONDAGGI GEOGNOSTICI

GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S1
Lef1

Prova di permeabilità Lefranc a a carico variabile (AGI 1977)

Rif.:	G08C	Prova :	Lef1	Data:	8-apr-08
		da m:	3,95		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	7,20	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S1	**K [m/s] =**	**5,26E-09**	Verificato:	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

Profondità foro [m]:	7,20
Profondità rivestimento [m]:	3,95
Altezza rivestimento [m]:	1,70
Altezza origine misure [m]:	1,70
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	**99,00**

Cella di prova:

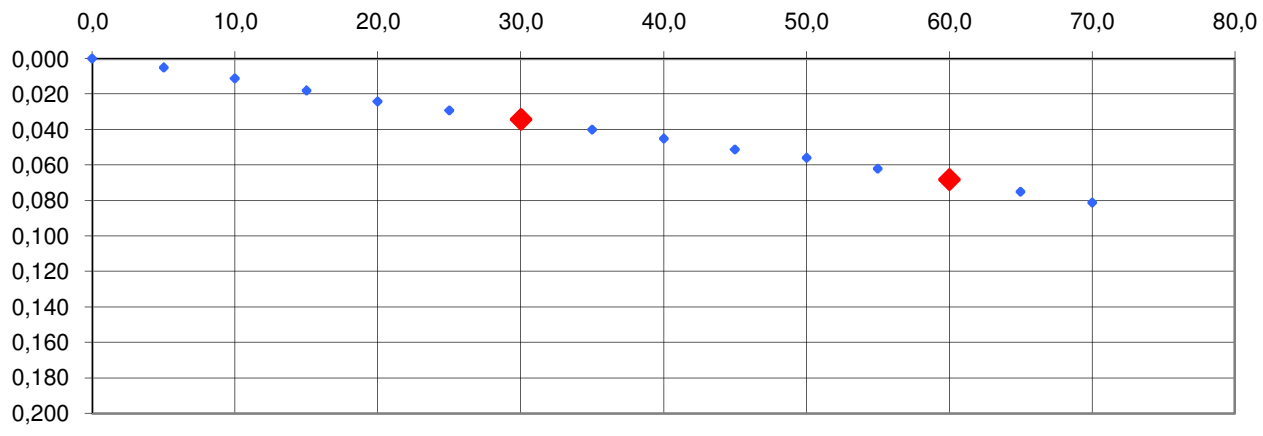
Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	3,25
Sezione [m^2]:	8,01E-03
Coefficiente di forma [m]:	3,25E+00

Intervallo considerato per il calcolo:

Tempo T_1 [min]:	**30**
Tempo T_2 [min]:	**60**
Altezza acqua H_1 [m]:	**8,866**
Altezza acqua H_2 [m]:	**8,832**

Livelli dinamici durante la prova:

Tempo [min]	Livelli [m]	Tempo [min]	Livelli [m]
0	0,000		
5	0,005		
10	0,011		
15	0,018		
20	0,024		
25	0,029		
30	0,034		
35	0,040		
40	0,045		
45	0,051		
50	0,056		
55	0,062		
60	0,068		
65	0,075		
70	0,081		



GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S1
Lug1

Prova di permeabilità Lugeon

Rif.:	G08C	Prova :	Lug1	Data:	9-apr-08
		da m:	4,55		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	7,20	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S1			Verificato	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

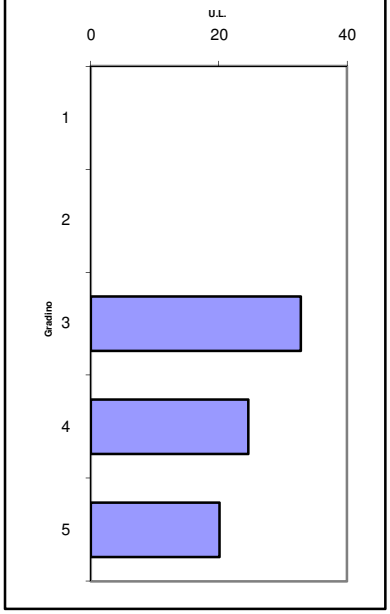
Profondità foro [m]:	7,20
Profondità packer [m]:	4,55
Altezza manometro[m]:	0,75
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	99,00

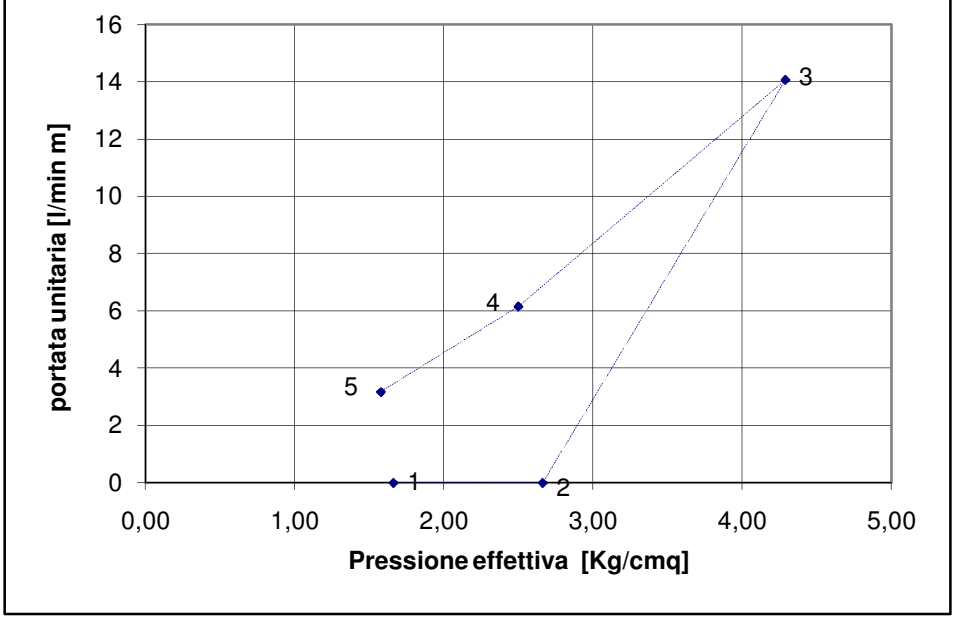
Cella di prova:

Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	2,65
L / D:	26,2
Coefficiente di forma [m]:	4,20
Addendo manometrico [m]:	6,625

Andamento della prova:

Gradino	Pressione manometro	Pressione cella	Portata	Perdita di carico	Pressione effettiva	U.L.	K
-	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min]	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min m a 10 kg/cm^2]	[m/s]
1	1,00	1,66	0	0,00	1,66	**0,00**	**0,00E+00**
2	2,00	2,66	0	0,00	2,66	**0,00**	**0,00E+00**
3	4,00	4,66	37,25	0,37	4,29	**32,77**	**3,51E-06**
4	2,00	2,66	16,3	0,16	2,50	**24,61**	**2,64E-06**
5	1,00	1,66	8,4	0,08	1,58	**20,08**	**2,15E-06**





GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S1
Lug2

Prova di permeabilità Lugeon

Rif.:	G08C	Prova :	Lug2	Data:	9-apr-08
		da m:	8,00		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	12,00	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S1			Verificato	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

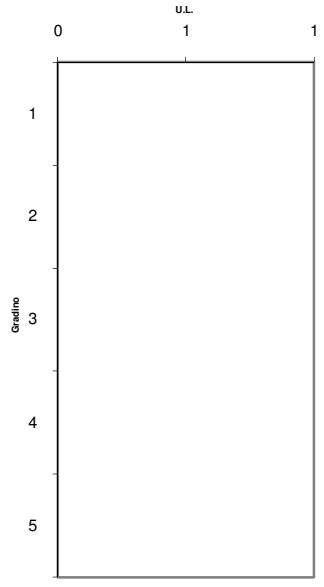
Profondità foro [m]:	12,00
Profondità packer [m]:	8,00
Altezza manometro[m]:	0,75
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	99,00

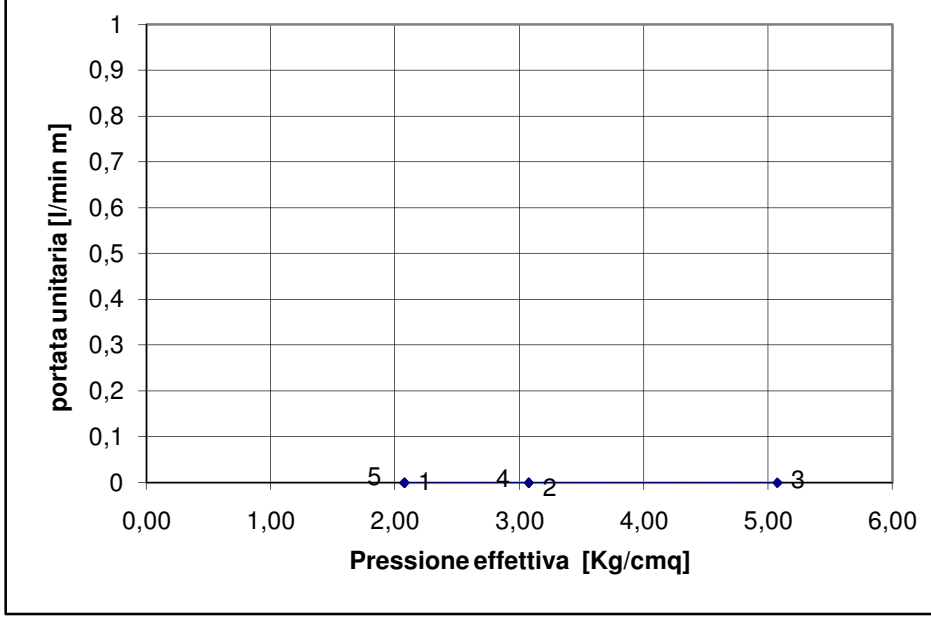
Cella di prova:

Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	4,00
L / D:	39,6
Coefficiente di forma [m]:	5,75
Addendo manometrico [m]:	10,75

Andamento della prova:

Gradino	Pressione manometro	Pressione cella	Portata	Perdita di carico	Pressione effettiva	U.L.	K
-	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min]	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min m a 10 kg/cm^2]	[m/s]
1	1,00	2,08	0	0,00	2,08	**0,00**	**0,00E+00**
2	2,00	3,08	0	0,00	3,08	**0,00**	**0,00E+00**
3	4,00	5,08	0	0,00	5,08	**0,00**	**0,00E+00**
4	2,00	3,08	0	0,00	3,08	**0,00**	**0,00E+00**
5	1,00	2,08	0	0,00	2,08	**0,00**	**0,00E+00**





GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S2
Lug1

Prova di permeabilità Lugeon

Rif.:	G08C	Prova :	Lug1	Data:	16-apr-08
		da m:	9,00		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	11,90	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S2			Verificato	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

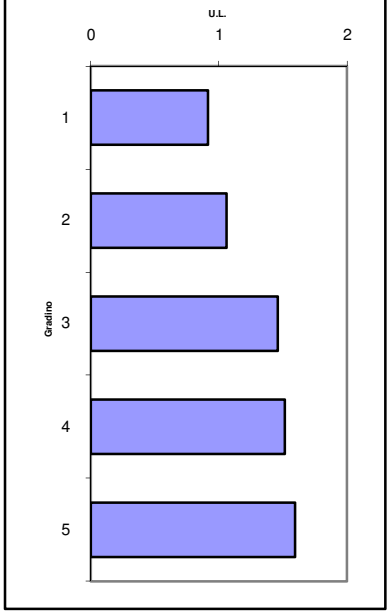
Profondità foro [m]:	11,90
Profondità packer [m]:	9,00
Altezza manometro[m]:	0,70
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	6,70

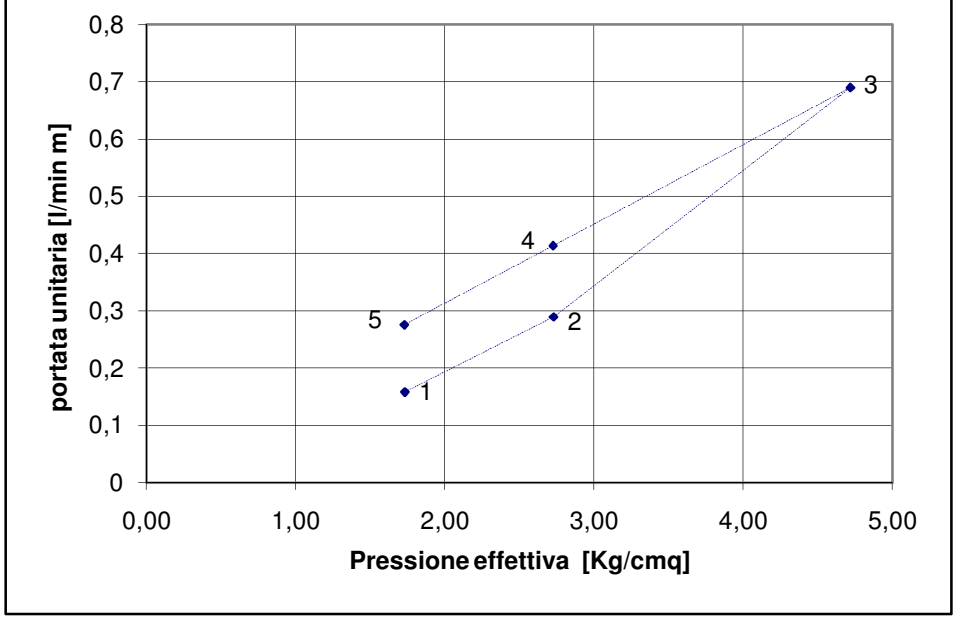
Cella di prova:

Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	2,90
L / D:	28,7
Coefficiente di forma [m]:	4,50
Addendo manometrico [m]:	7,4

Andamento della prova:

Gradino	Pressione manometro	Pressione cella	Portata	Perdita di carico	Pressione effettiva	U.L.	K
-	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min]	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min m a 10 kg/cm^2]	[m/s]
1	1,00	1,74	0,46	0,00	1,74	**0,91**	**1,00E-07**
2	2,00	2,74	0,84	0,01	2,73	**1,06**	**1,16E-07**
3	4,00	4,74	2	0,02	4,72	**1,46**	**1,60E-07**
4	2,00	2,74	1,2	0,01	2,73	**1,52**	**1,66E-07**
5	1,00	1,74	0,8	0,01	1,73	**1,59**	**1,75E-07**





GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S2
Lug2

Prova di permeabilità Lugeon

Rif.:	G08C	Prova :	Lug2	Data:	17-apr-08
		da m:	12,50		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	16,40	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S2			Verificato	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

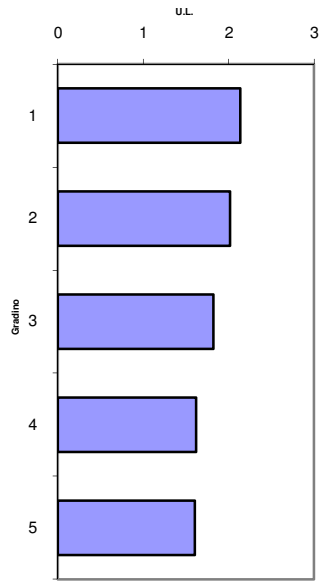
Profondità foro [m]:	16,40
Profondità packer [m]:	12,50
Altezza manometro[m]:	0,70
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	6,70

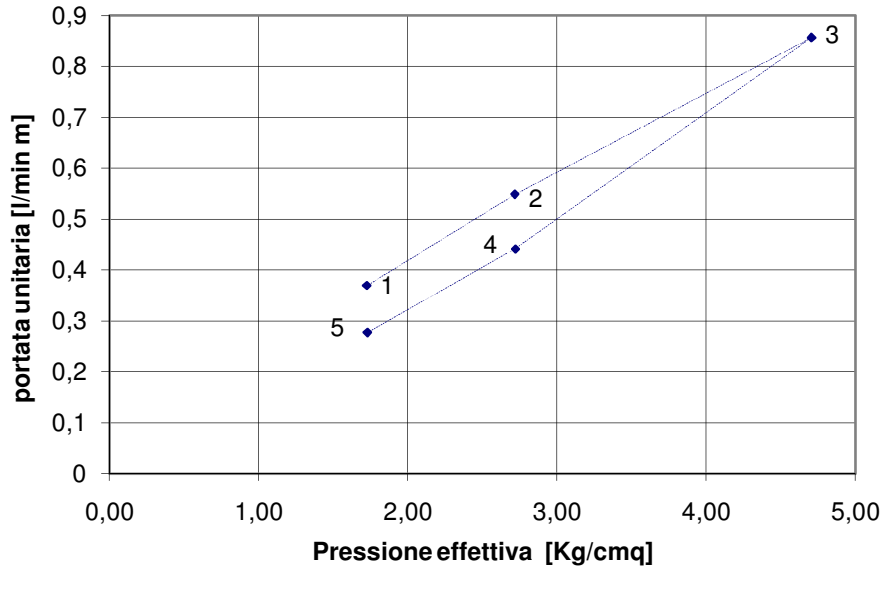
Cella di prova:

Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	3,90
L / D:	38,6
Coefficiente di forma [m]:	5,64
Addendo manometrico [m]:	7,4

Andamento della prova:

Gradino	Pressione manometro	Pressione cella	Portata	Perdita di carico	Pressione effettiva	U.L.	K
-	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min]	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min m a 10 kg/cm^2]	[m/s]
1	1,00	1,74	1,44	0,01	1,73	**2,14**	**2,52E-07**
2	2,00	2,74	2,14	0,02	2,72	**2,02**	**2,37E-07**
3	4,00	4,74	3,34	0,03	4,71	**1,82**	**2,14E-07**
4	2,00	2,74	1,72	0,02	2,72	**1,62**	**1,90E-07**
5	1,00	1,74	1,08	0,01	1,73	**1,60**	**1,88E-07**





GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S3
Lef 1

Prova di permeabilità Lefranc a a carico variabile (AGI 1977)

Rif.:	G08C	Prova :	Lef 1	Data:	29-apr-08
		da m:	2,95		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	4,30	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S3	**K [m/s] =**	**3,74E-08**	Verificato:	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

Profondità foro [m]:	4,30
Profondità rivestimento [m]:	2,95
Altezza rivestimento [m]:	1,70
Altezza origine misure [m]:	1,70
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	**99,00**

Cella di prova:

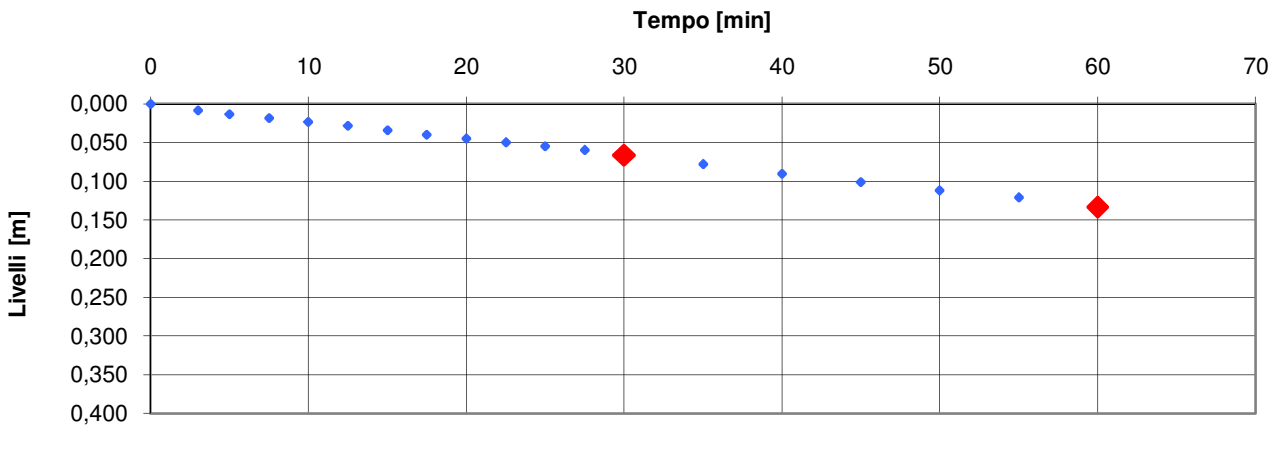
Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	1,35
Sezione [m^2]:	8,01E-03
Coefficiente di forma [m]:	1,35E+00

Intervallo considerato per il calcolo:

Tempo T_1 [min]:	**30**
Tempo T_2 [min]:	**60**
Altezza acqua H_1 [m]:	**5,934**
Altezza acqua H_2 [m]:	**5,867**

Livelli dinamici durante la prova:

Tempo [min]	Livelli [m]	Tempo [min]	Livelli [m]
0	0,000		
3	0,008		
5	0,013		
7,5	0,018		
10	0,023		
12,5	0,028		
15	0,034		
17,5	0,040		
20	0,045		
22,5	0,050		
25	0,055		
27,5	0,060		
30	0,066		
35	0,078		
40	0,090		
45	0,101		
50	0,112		
55	0,121		
60	0,133		



GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S3
Lug1

Prova di permeabilità Lugeon

Rif.:	G08C	Prova :	Lug1	Data:	30-apr-08
		da m:	6,50		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	10,40	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S3			Verificato	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

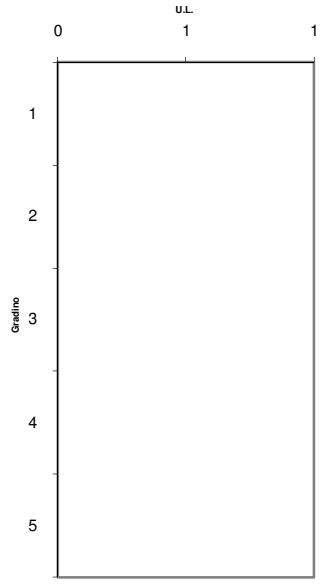
Profondità foro [m]:	10,40
Profondità packer [m]:	6,50
Altezza manometro[m]:	0,65
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	99,00

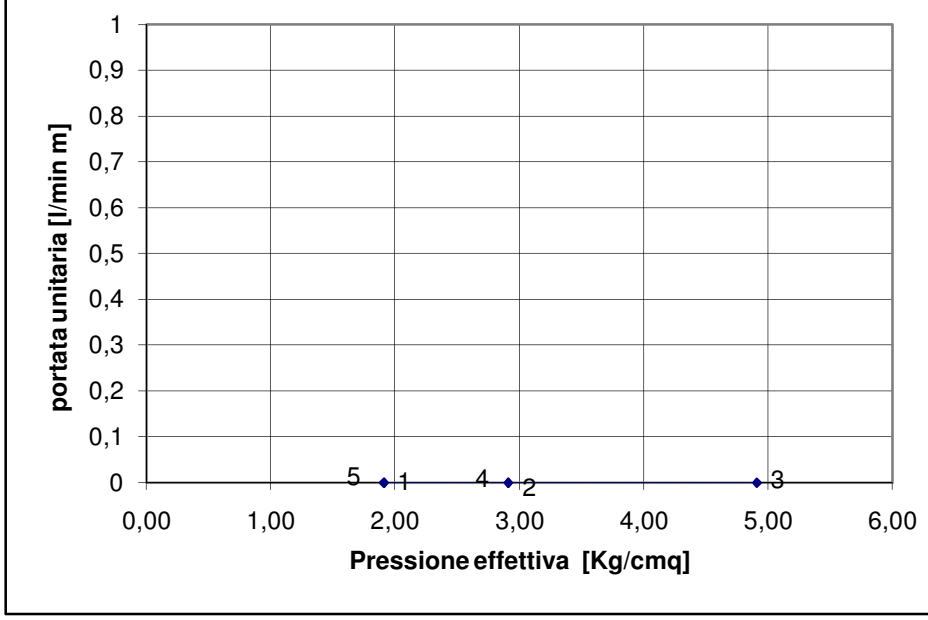
Cella di prova:

Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	3,90
L / D:	38,6
Coefficiente di forma [m]:	5,64
Addendo manometrico [m]:	9,1

Andamento della prova:

Gradino	Pressione manometro	Pressione cella	Portata	Perdita di carico	Pressione effettiva	U.L.	K
-	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min]	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min m a 10 kg/cm^2]	[m/s]
1	1,00	1,91	0	0,00	1,91	**0,00**	**0,00E+00**
2	2,00	2,91	0	0,00	2,91	**0,00**	**0,00E+00**
3	4,00	4,91	0	0,00	4,91	**0,00**	**0,00E+00**
4	2,00	2,91	0	0,00	2,91	**0,00**	**0,00E+00**
5	1,00	1,91	0	0,00	1,91	**0,00**	**0,00E+00**





GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S4
Lef1

Prova di permeabilità Lefranc a a carico variabile (AGI 1977)

Rif.:	G08C	Prova :	Lef1	Data:	5-mag-08
		da m:	2,00		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	3,60	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S4	**K [m/s] =**	**2,12E-07**	Verificato:	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

Profondità foro [m]:	3,60
Profondità rivestimento [m]:	2,00
Altezza rivestimento [m]:	1,65
Altezza origine misure [m]:	1,65
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	**99,00**

Cella di prova:

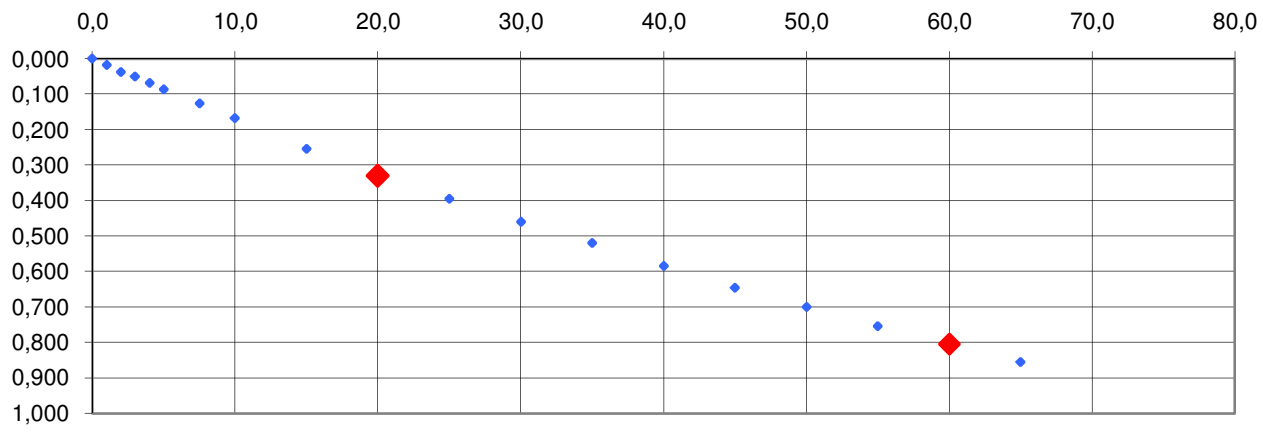
Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	1,60
Sezione [m^2]:	8,01E-03
Coefficiente di forma [m]:	1,60E+00

Intervallo considerato per il calcolo:

Tempo T_1 [min]:	**20**
Tempo T_2 [min]:	**60**
Altezza acqua H_1 [m]:	**4,92**
Altezza acqua H_2 [m]:	**4,445**

Livelli dinamici durante la prova:

Tempo [min]	Livelli [m]	Tempo [min]	Livelli [m]
0	0,000		
1	0,018		
2	0,037		
3	0,049		
4	0,067		
5	0,085		
7,5	0,125		
10	0,167		
15	0,253		
20	0,330		
25	0,395		
30	0,460		
35	0,520		
40	0,585		
45	0,645		
50	0,700		
55	0,755		
60	0,805		
65	0,855		



GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S4
Lug1

Prova di permeabilità Lugeon

Rif.:	G08C	Prova :	Lug1	Data:	6-mag-08
		da m:	7,60		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	10,70	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S4			Verificato	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

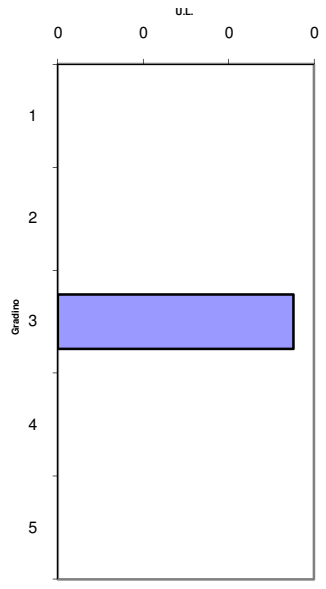
Profondità foro [m]:	10,70
Profondità packer [m]:	7,60
Altezza manometro[m]:	0,55
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	99,00

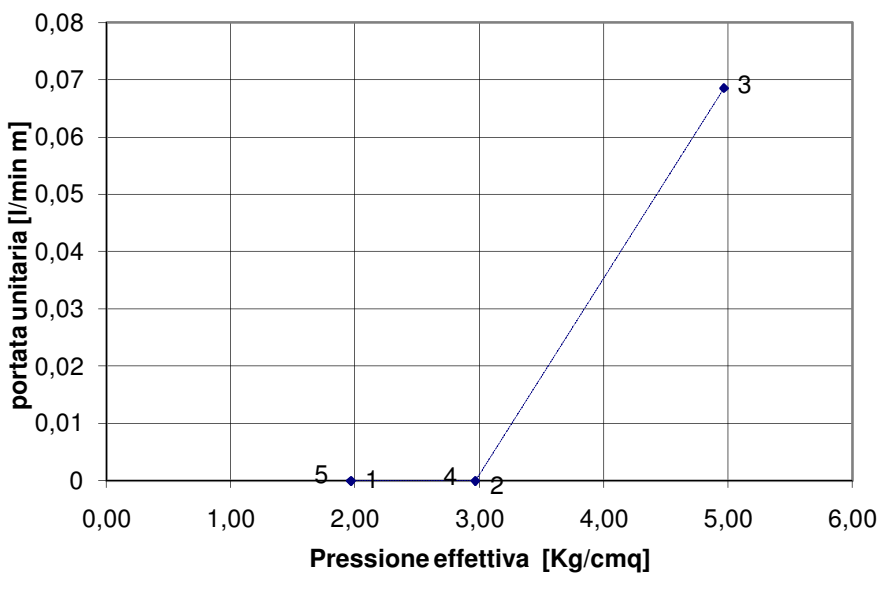
Cella di prova:

Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	3,10
L / D:	30,7
Coefficiente di forma [m]:	4,73
Addendo manometrico [m]:	9,7

Andamento della prova:

Gradino	Pressione manometro	Pressione cella	Portata	Perdita di carico	Pressione effettiva	U.L.	K
-	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min]	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min m a 10 kg/cm^2]	[m/s]
1	1,00	1,97	0	0,00	1,97	**0,00**	**0,00E+00**
2	2,00	2,97	0	0,00	2,97	**0,00**	**0,00E+00**
3	4,00	4,97	0,2125	0,00	4,97	**0,14**	**1,54E-08**
4	2,00	2,97	0	0,00	2,97	**0,00**	**0,00E+00**
5	1,00	1,97	0	0,00	1,97	**0,00**	**0,00E+00**





GEOSERVICE S.N.C.
DI DOTT. GEOL. ELIO ORSI & C.
VIA DELLA MAGGIORA 8, TEL+FAX +39 0144 324841
15011 ACQUI TERME (AL)
geoservicesnc@libero.it

G08C
S5
Lug1

Prova di permeabilità Lugeon

Rif.:	G08C	Prova :	Lug1	Data:	21-apr-08
		da m:	10,70		
Cantiere:	Pria Tecci Vado L. (SV)	a m:	15,50	Redatto:	Dott. C. Orsi
Sondaggio:	S5			Verificato	Dott. E. Orsi

Dati geometrici misurati dal piano campagna:

Profondità foro [m]:	15,50
Profondità packer [m]:	10,70
Altezza manometro[m]:	0,60
Diametro foro [mm]:	101
Livello falda [m]:	99,00

Cella di prova:

Diametro [m]:	0,101
Lunghezza [m]:	4,80
L / D:	47,5
Coefficiente di forma [m]:	6,62
Addendo manometrico [m]:	13,7

Andamento della prova:

Gradino	Pressione manometro	Pressione cella	Portata	Perdita di carico	Pressione effettiva	U.L.	K
-	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min]	[kg/cm^2]	[kg/cm^2]	[l/min m a 10 kg/cm^2]	[m/s]
1	0,50	1,87	1,06	0,01	1,86	**1,19**	**1,46E-07**
2	1,00	2,37	2,1	0,02	2,35	**1,86**	**2,29E-07**
3	1,50	2,87	5,46	0,05	2,82	**4,04**	**4,98E-07**
4	1,00	2,37	4,1	0,04	2,33	**3,67**	**4,52E-07**
5	0,50	1,87	3,1	0,03	1,84	**3,51**	**4,33E-07**

